PRO AUDIO POWER AMPLIFIER

DDX 1522

DDX 2022

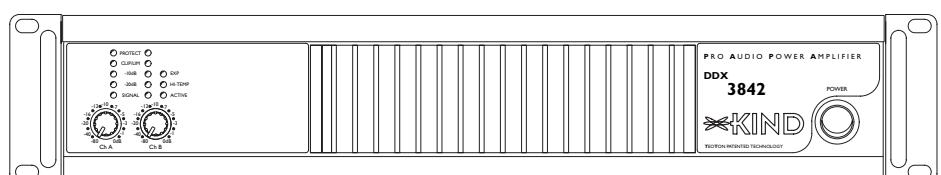
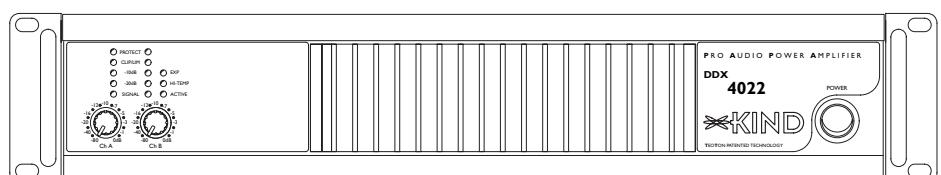
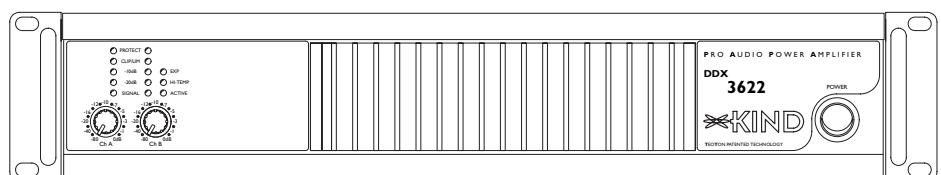
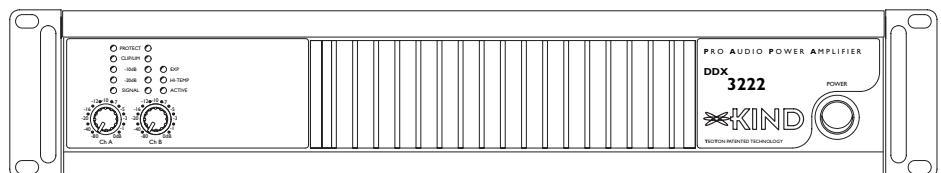
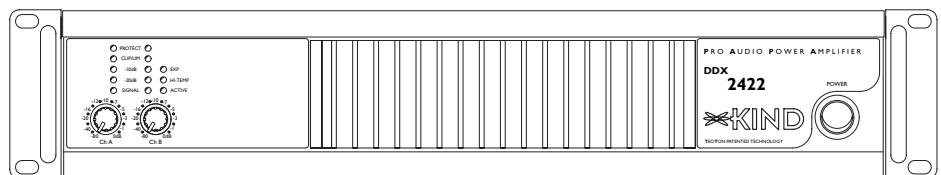
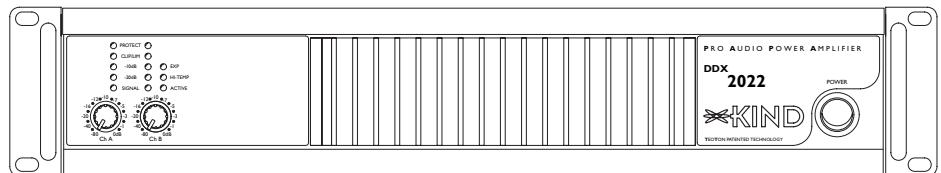
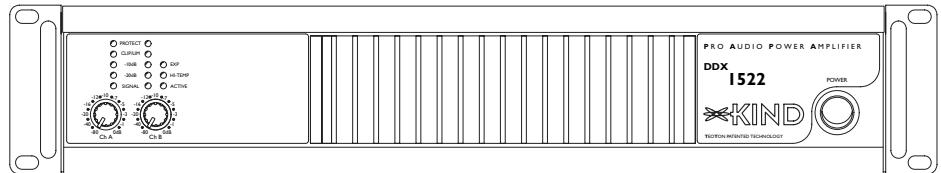
DDX 2422

DDX 3222

DDX 3622

DDX 4022

DDX 3842

USER MANUAL

Important Precautions

This symbol is used to alert the operator to follow important operating procedures and precautions detailed in documentation.

This symbol is used to warn operators that uninsulated "dangerous voltages" are present within the equipment enclosure that may pose a risk of electric shock.

1. **Save the carton and packing material even if the equipment has arrived in good condition.** Should you ever need to ship the unit, use only the original factory packing.

2. **Read all documentation before operating your equipment.** Retain all documentation for future reference.

3. **Follow all instructions printed on unit chassis for proper operation.**

4. **Do not spill water or other liquids into or on the unit, or operate the unit while standing in liquid.**

5. **Make sure power outlets conform to the power requirements** listed on the back of the unit.

6. **Do not use the unit if the electrical power cord is frayed or broken.** The power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords and plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.

7. **Always operate the unit with the AC ground wire connected to the electrical system ground.** Precautions should be taken so that the means of grounding of a piece of equipment is not defeated.

8. **Mains voltage must be correct and the same as that printed on the rear of the unit.** Damage caused by connection to improper AC voltage is not covered by any warranty.

9. **Have gain controls on amplifiers turned down during power-up** to prevent speaker damage if there are high signal levels at the inputs.

10. **Power down & disconnect units from mains voltage before making connections.**

11. **Do not use the unit near stoves, heat registers, radiators, or other heat producing devices.**

12. **Do not block intake or exhaust ports.** Do not operate equipment on a surface or in an environment which may impede the normal flow or air around the unit, such as a bed, rug, weathersheet, carpet, or completely enclosed rack. If the unit is used in an extremely dusty or smoky environment, the unit should be periodically "blown free" of foreign matter.

13. **Do not remove the cover.** Removing the cover will expose you to potentially dangerous voltages. There are no user serviceable parts inside.

14. **Connecting amplifier outputs to oscilliscopes or other test equipment while the amplifier is in bridged mode** may damage both the amplifier and test equipment.

15. Do not drive the inputs with a signal level greater than that required to drive equipment to full output.

16. **Do not connect the inputs/outputs of amplifiers or consoles to any other voltage source,** such as a battery, mains source, or power supply, regardless of whether the amplifier or console is turned on or off.

17. **Do not run the output of any amplifier channel back into another channel's input. Do not parallel-or series-connect an amplifier output with any other amplifier output.** KIND is not responsible for damage to loudspeakers for any reason.

18. **Do not ground any red ("hot") terminal.** For connection of "hot" terminals to get parallel high current mode see appropriate paragraph.

19. **Non-use periods.** The power cord of equipment should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

20. **Service information.** Equipment should be serviced by qualified service personnel when:

A. The power supply cord or the plug has been damaged;
B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the equipment;
C. The equipment has been exposed to rain;
D. The equipment does not appear to operate normally, or exhibits a marked change in performance;
E. The equipment has been dropped, or the enclosure damaged.

21. **To obtain service, contact** your nearest KIND Service Center, Distributor, Dealer, or KIND Audio (Italy).

Table of Contents

Indice

WARRANTY INFORMATION

(ITALY only; see your dealer or distributor)

Disclaimer

KIND Audio, is not liable for any damage to speakers, amplifiers, or any other equipment that is caused by negligence or improper installation and/or use of the **DDX** model amplifier.

Product Warranty

KIND Audio guarantees the **DDX** models to be free from defective material and/or workmanship for a period of three years (1095 days) from the date of sale, and will replace defective parts and repair malfunctioning products under this warranty when the defect occurs under normal installation and use--provided the unit is returned to our factory via prepaid transportation with a copy of the proof of purchase, i.e., sales receipt. This warranty provides that examination of the returned products must indicate, in our judgment, a manufacturing defect. This warranty does not extend to any product which has been subjected to misuse, neglect, accident, improper installation, or where the date code has been removed or defaced.

INFORMAZIONI PER LA GARANZIA

(Solo per l'Italia; Consultate il vostro Rivenditore o Distributore)

Esonero

KIND audio, non è responsabile per danni causati dalla negligenza oppure dall' errata installazione o dall'uso improprio di questo amplificatore modello **DDX** verso altoparlanti, amplificatori o altro materiale.

Garanzia del prodotto

KIND audio garantisce i modelli **DDX** per un periodo di tre anni (1095 giorni) da difetti dei materiali e/o costruzione, sostituirà le parti difettose e riparerà i prodotti malfunzionanti durante questo periodo, solo quando il difetto avviene con un uso e una installazione normale.
L'unità deve essere ritornata alla nostra fabbrica in porto franco con allegata fattura o scontrino fiscale che ne provi l'acquisto.
Questa garanzia prevede un esame del prodotto ritornato, per la verifica di eventuali difetti di costruzione, il giudizio su questa materia rimane nostro e insindacabile.
Questa garanzia non si estende a prodotti che sono stati soggetti ad un uso sbagliato, negligenza, incidente, impropria installazione, oppure dove i dati o i codici sono stati rimossi o cancellati.

INFORMATIONS DE GARANTIE

(ITALIE seulement; consultez votre marchand ou distributeur)

GARANTIE-NACHRICHT

(nur beim ITALIEN; Ihrem Fachhändler konsultieren)

APPROVALS

This equipment conforms to the requirements of the EMC directive 89/336/EEC, amended by 92/31/EEC and 93/68/EEC and the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC, amended by 93/68/EEC.
Standard Applied:
EN55103-1 (Emissions)
EN55103-2 (Immunity)
EN60065, Class I (Safety)

OMOLOGAZIONI

Il presente dispositivo è conforme ai requisiti della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE, e relative integrazioni 92/31/CEE e 93/68/CEE, ed ai requisiti della Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE, e relativa integrazione 93/68/CEE.
Norme Applicate:
EN55103-1 (Emissioni)
EN55103-2 (Immunità)
EN60065, Classe I (Sicurezza)

HOMOLOGATIONS

Le présent équipement est conforme aux exigences de la directive EMC 89/336/CEE, modifiée par les directives 92/31/CEE et 93/68/CEE et aux exigences de la directive « Basse tension » 73/23/CEE, modifiée par la directive 93/68/CEE.
Normes appliquées:
EN55103-1 (Emission)
EN55103-2 (Immunité)
EN60065, Catégorie I (Sécurité)

ALLGEMEINE STANDARDS

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der EMC-Direktive 89/336/EEC, erweitert durch 92/31/EEC und 93/68/EEC, sowie den Anforderungen der Niederspannungs-Direktive 73/23/EEC, erweitert durch 93/68/EEC.
Bezogen auf die Standards:
EN55103-1 (Emissions)
EN55103-2 (Immunität)
EN60065, Class I (Sicherheit)

User Responsibility

SPEAKER DAMAGE
Your amplifier is very powerful and can be potentially dangerous to both, loudspeakers and humans alike. Many loudspeakers can be easily damaged or destroyed by overpowering, especially with the high power available from a bridged amplifier. Always check the speakers' continuous and peak power capabilities. Even if the amplifier's front panel attenuators can be used to reduce the gain, it is still possible to reach full output power if the input signal level is high enough.

HAZARD OUTPUT VOLTAGES
Power amplifiers are capable of producing hazardous output voltages (on speaker connector). To avoid electrical shock, do not touch any exposed speaker wiring while the amplifier is operating.

RADIO INTERFERENCE
A sample of this product has been tested and complies with the limits for the European Electro Magnetic Compatibility (EMC) directive. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference from electrical equipment. This product uses radio frequency energy and if not used or installed in accordance with these operating instructions, may cause interference to other equipment, such as radio receivers. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
•Reorient or relocate the antenna.
•Increase the separation between the equipment and receiver.
•Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Responsabilità dell'utente

DANNI AGLI ALTOPARLANTI
Questo amplificatore è estremamente potente e può essere potenzialmente pericoloso sia per gli altoparlanti che per l'uomo. La maggior parte degli altoparlanti può danneggiarsi o rompersi facilmente, in particolare a causa della potenza elevata erogata da un'amplificatore usato a ponte. Verificare sempre la potenza di picco e continua degli altoparlanti. Anche se il guadagno viene ridotto tramite gli attenuatori sul pannello frontale dell'amplificatore, è ancora possibile raggiungere la massima potenza di uscita se il livello del segnale in ingresso è sufficientemente alto.

TENSIONI IN USCITA PERICOLOSE
Gli amplificatori sono in grado di generare tensioni di uscita pericolose (al connettore degli altoparlanti). Per prevenire il rischio di scossa elettrica, non toccare gli eventuali cavi scoperti degli altoparlanti con l'amplificatore in funzione.

INTERFERENZE RADIO
Un campione di questo prodotto è stato testato ed omologato in conformità ai limiti della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC). Questi limiti sono stati definiti per fornire una protezione ragionevole dalle interferenze pericolose dei dispositivi elettrici. Questo prodotto utilizza le radiofrequenze e, qualora non sia installato o utilizzato nel rispetto delle presenti istruzioni per l'uso, può interferire con altri dispositivi, ad esempio ricevitori radio. Tuttavia, non è garantito che non si verifichino interferenze in una particolare installazione.
Qualora il dispositivo interferisca con la ricezione di radio o televisione (tale condizione può essere verificata accendendo e spegnendo il dispositivo), l'utente deve tentare di eliminare l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:
•Riorientare o spostare l'antenna.
•Aumentare la distanza tra dispositivo e ricevitore.
•Collegare il dispositivo ad una presa posta su un circuito differente rispetto a quella a cui è collegato il ricevitore.

•Check if the affected unit complies with the EMC limits for immunity, (CE-labelled). If not, address the problem with the manufacturer or supplier. All electrical products sold in the EC must be approved for immunity against electromagnetic fields, high voltage flashes, and radio interference.
•Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Introduction

Congratulations on your purchase of a KIND audio power amplifier. We would like to thank you for your confidence in us and our products. The power amplifier was hand-made in Italy. All the components were specially selected. Although the amplifier was designed to allow straightforward and uninterrupted operation, improper handling or incorrect installation could damage the power amplifier. Your amplifier represents the latest technology in power amplifier design. Please read this manual carefully as it contains information vital to the safe operation of your amplifier.

Unpacking

Check the carton box and its contents immediately to see if there is any sign of damage.
Upon unpacking inspect the amplifier, if you detect any damage inform the forwarding agent without delay and ask for the damage to be documentated. Claims can only be made against the forwarder agent by the consignee. Be sure to save the carton and all packaging materials for the carrier's inspection.
It's a good idea to save the carton and packing material even if the amplifier has arrived in good condition. Should you ever need to ship the unit back to KIND, or one of its Service Center.
Using only the original factory packaging will be the best way to save the unit from carrier negligence.

Installation/Mounting

All **DDX** models amplifiers are 2-rack space units that can mount in a standard 19" rack. Four front panel mounting holes are provided. Rear mounting ears give additional support especially important in mobile sound systems.
The unit should not to be installed in a location with:
•Too high ambient temperatures, dust build-up or excessive humidity;
•Fog machines output's oriented to the area of the amplifier;
•Exhaust air ventilators and similar units near the area of the amplifier;
•With permanent vibrations;
•With excessive induction or magnetic fields due to tranformers and transmitters;

• Verificare che l'unità interessata sia conforme ai limiti di immunità EMC (deve recare il marchio CE). In caso contrario, contattare il produttore o rivenditore. Tutti i dispositivi elettrici venduti nella CEE devono essere omologati relativamente all'immunità da campi elettromagnetici, alte tensioni ed interferenze radio.
•Rivolgersi ad un rivenditore oppure ad un tecnico radio/TV esperto.

Introduzione

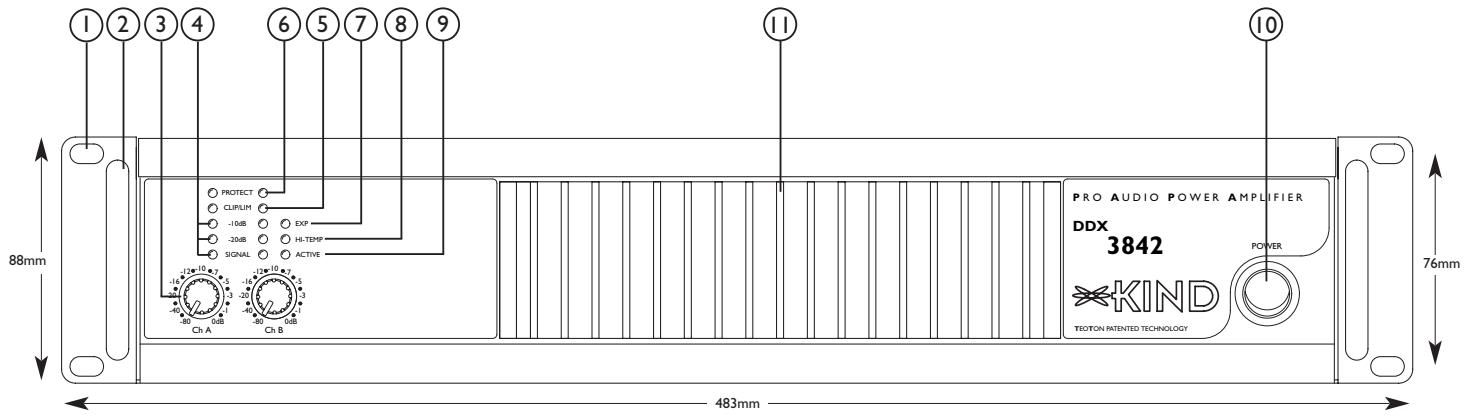
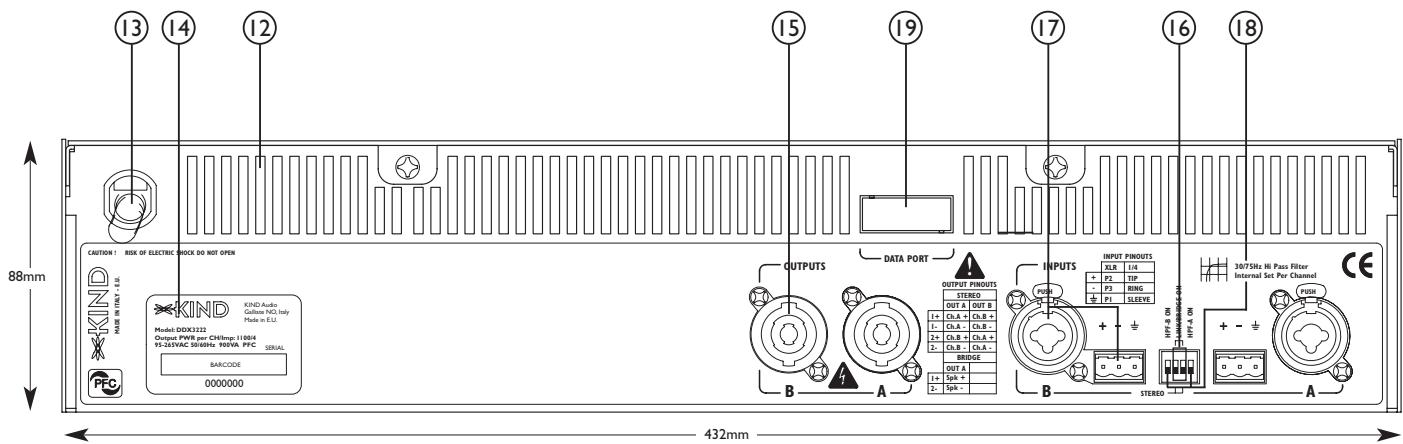
Congratulazioni per il vostro acquisto di un'amplificatore di potenza audio KIND. Noi vogliamo ringraziarvi per la fiducia che date a noi e ai nostri prodotti. Il vostro amplificatore é stato costruito a mano in Italia. Tutti i componenti sono stati selezionati. Sebbene l'amplificatore sia stato progettato per permettere il funzionamento continuo, l'uso improprio o un'installazione scorretta potrebbero danneggiarlo. Il vostro amplificatore rappresenta la tecnologia più avanzata nel progetto di un'amplificatore di potenza. Vi preghiamo di leggere questo manuale attentamente in quanto contiene informazioni vitali per un utilizzo sicuro del vostro amplificatore.

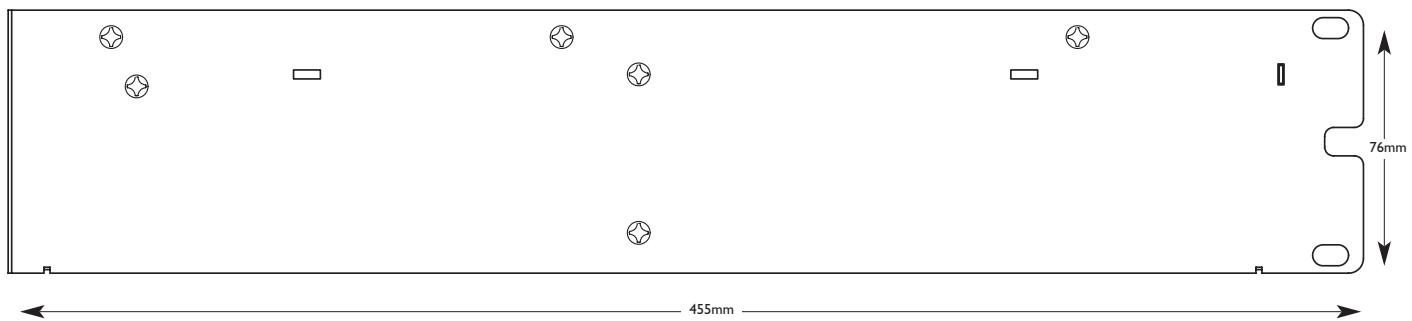
Disimballaggio

Controllate l'imballo in cartone e il suo contenuto immediatamente per vedere se ci sono segni di danneggiamento. Dopo il disimballaggio ispezionate l'amplificatore, se verificate qualche danno informate lo spedizioniere senza ritardo e chiedete che il danno venga documentato. I reclami allo spedizioniere possono essere fatti solamente dal destinatario. Assicuratevi di conservare l'imballo completo per l'ispezione dello spedizioniere. E' buona idea conservare l'imballo completo anche se l'amplificatore arriva in condizioni ottimali, potreste averne bisogno per rispedirlo a KIND o a uno dei suoi Centri Assistenza. Usate solamente l'imballo originale, sarà il miglior modo per salvaguardare l'apparecchiatura dalla non curanza degli spedizionieri.

Installazione/Montaggio

Tutti i modelli di amplificatori **DDX** sono 2 unità, possono essere montati in un rack 19" standard, sono previsti 4 fori sul pannello frontale per il montaggio. Per avere un fissaggio ottimale, importante nei sistemi mobili, supporti addizionali sono presenti sul retro.
L'unità non dovrebbe essere installata in posti con:
•Temperatura in ambiente troppo alta, troppa polvere o eccessiva umidità;
•L'uscita di macchine del fumo orientata nell'area dell'amplificatore;
•Ventilatori di scarico e simili unità vicino all'area dell'amplificatore;
•Con vibrazioni permanenti;
•Con eccessiva induzione dovuta al campo magnetico di trasformatori e trasmettitori;

Front Panel

Rear Panel

Do **not** adjust the configuration switches while the amplifier is turned on.
Never connect a **hot** (+) output to ground or to another **hot** (+)

Side View

1. Rack mounting ears
Two front panel mounting holes are provided on each mounting ear.

2. Standard rack handles
Comfortable handles are provided for easy transport and mounting operation.

3. Input attenuators
Two front panel precision 21 steps input attenuators adjust level for their respective amplifier channels. Minimum attenuation (-0dB) equals maximum output. In the bridge mode both level attenuators must be at the same position. We recommend that you set them to the -0dB (full) position.

4. Signal bar LED
Each channel has a bar LED, as the input signal strength increases, the green SIGNAL, -20dB, and yellow -10dB LED indicators light respectively at 0.1%, 1%, and 10% of full power.

5. Clip/Limiter LED
Each channel has a LED that light at the real clipping point (more than 0.5% T.H.D.) and indicates also: clip limiter, L.S.C. (Load Security Control) engaged circuits.

6. Protect LED
Each channel has a Protect LED that will light when: the load connected is lower than 1 Ohm, the amplifier's output as been shorted.

7. Exp LED
The unit has one Exp LED that will light when an optional expansion board like a DSP or remote control will plugged inside the unit.

8. Hi-Temp LED
In case of inadequate ventilation the heatsink temperature will start to rise. At 60°C the the Hi-Temp LED will start to blinking and the output power will be gradually reduced. At 75°C the Hi-Temp LED will remain light on, and both channels will be muted until temperature decrease to normal operating level with an automatic reset system.

9. Active LED
The green active LED illuminates to indicate that the amplifier is turned on, and works correctly.

10. AC power switch
Use this to switch on the amplifier. A soft-start system limits the start-up surges.

11. Fan intake grill filter
One grill with foam filter is located on the front panel to prevent dust from entering the amplifier. For easy cleaning of the filter the grill is removable by simply pulling it off. The foam filter should always be used. The fan's variable

1. Supporti di montaggio
Due fori per il montaggio, ogni lato, sono previsti sul pannello frontale.

2. Maniglie rack standard
Comode maniglie sono fornite per facilitare operazioni di trasporto e montaggio.

3. Attenuatori di ingresso
Due attenuatori di precisione a 21 posizioni regolano il livello del loro rispettivo canale dell'amplificatore. Minima attenuazione (-0dB) uguale a massima uscita. Nell'uso in mono a ponte entrambi gli attenuatori di livello devono essere nella stessa posizione. Si raccomanda di impostarli sulla posizione -0 dB (full).

4. Signal barra LED
Ogni canale ha una barra LED, col salire del segnale d'ingresso, i LED verdi SIGNAL, -20dB, e giallo -10dB si illuminano rispettivamente al 0.1%, 1%, e 10% della massima potenza.

5. Clip/Limiter LED
Ogni canale ha un LED che si illumina al punto di clip reale (oltre lo 0.5% T.H.D.) e indica anche: l'intervento del limiter e l'intrervento dell'L.S.C. (Load Security Control).

6. Protect LED
Ogni canale ha un LED di protezione che si illumina quando: il carico collegato è al di sotto di 1 Ohm, l'uscita dell'amplificatore è stata cortocircuitata.

7. Exp LED
L'unità ha un LED Exp che si illumina quando una board di espansione opzionale come un DSP o un controllo remoto viene inserita all'interno dell'unità.

8. Hi-Temp LED
In caso di ventilazione inadeguata la temperatura del dissipatore comincerà ad alzarsi. A 60°C il LED Hi-Temp comincerà a lampeggiare e la potenza d'uscita verrà gradualmente ridotta. A 75°C il LED Hi-Temp rimarrà acceso, e ambedue i canali andranno in mute fino a che la temperatura torna ad un livello normale, il reset avviene in automatico.

9. Active LED
Il LED verde active si illumina per indicare che l'amplificatore é acceso e lavora correttamente.

10. Pulsante di accensione
Usatelo per accendere l'amplificatore. Un sistema di soft-start limita l'assorbimento all'accensione.

11. Griglia di aspirazione del ventilatore e filtro
Sul pannello frontale si trova una griglia con filtro in spugna per prevenire l'ingresso della polvere nell'amplificatore. Per la pulizia del filtro, la griglia può essere rimossa semplicemente tirandola.

speed control ensure low noise operation and adapt the quantity of air required from the actual temperature inside the unit. Thanks to this advanced system low noise is guarantee. Do not block this intake!

12. Fan exhaust ports
Heated air exits the amplifier through the exhaust ports, located on the rear of the amplifier chassis. Be sure not to block this ports, especially when rack-mounting the amplifier.

13. A.C. Power cable
The unit have one A.C. power cable. Before connection, be sure that the cable is not frayed or broken. The connection must be made only in a plug with the electrical ground wire system.

14. S.N. label
Every unit has a label indicating: the model, the output power, the main voltage, the power requirement and the barcode serial number.

15. Speakon output connectors
The unit has two Speakon connectors as outputs: A and B. Every one permit the connection of both channels for stereo operation or parallel mode. For bridge operation the A connector should be used. For reference see drawings 1-3.

16. Mode operation switches
Setup these switches for the desired operation mode. For reference see drawings 1-3.

17. Input connectors
Combo (XLR female with phone jack 6.3mm (¼")) and a Europlug connectors are provided on each channel for balanced or unbalanced input. Unfortunate wiring, in the proximity of dimmers or other generalised phase controls, motors, transformer, etc. can cause interference into your system. You will hear loud humming or a bumping noise in the loudspeakers. Balanced wiring suppresses these noises quite significantly. For wiring see drawings on page 12.

18. Selectable low frequency filter
The switch enable the filter circuit located on settings board. For setup see page 13.

19. Data Port
This port can be used as In/Out connections with the optional expansion boards as DSP and WinArc Remote control. For more information refer to DSP or WinARC user manual.

Il filtro in spugna dovrebbe sempre essere usato. Il controllo a velocità variabile della ventola assicura un basso rumore operativo e adatta la quantità di aria richiesta in base alla temperatura reale all'interno dell'unità. Grazie a questo sistema é garantito un basso rumore operativo. Non ostruite questa apertura!

12. Aperture di scarico del ventilatore
L'aria per il raffreddamento dell'amplificatore viene scaricata sul retro dell'amplificatore attraverso le aperture di scarico, non ostruite queste aperture quando montate a rack l'amplificatore.

13. Cavo di alimentazione A.C.
L'unità ha un cavo di alimentazione A.C.. Prima di connetterlo, controllare che non sia spelato o rotto. La connessione va fatta solo in una presa che abbia il sistema di messa a terra.

14. Etichetta S.N.
Ogni unità ha una etichetta indicante: il modello, la potenza d'uscita, il voltaggio di alimentazione, l'assorbimento e il numero di serie in codice a barre.

15. Connettori di uscita speakon
L'unità ha due connettori Speakon come uscite: A e B. Ognuno permette la connessione di ambedue i canali, nell'uso in stereo e parallel. Per l'uso in bridge il connettore A deve essere usato. Come riferimento vedi disegni 1-3.

16. Switch per il modo d'uso
Impostare questi switch per l'utilizzo desiderato. Come riferimento vedi disegni 1-3.

17. Connettori di ingresso
Connettori Combo (femmina XLR con jack 6.3mm) e Europlug sono forniti per ogni canale per l'ingresso bilanciato o sbilanciato. Cablaggi in prossimità di dimmer o altri controlli di fase, motori, ecc. possono causare interferenze nel vostro sistema. Si sentiranno rumori come ronzii o scariche negli altoparlanti. Connessioni bilanciate sopprimono significativamente questi rumori. Per il cablaggio vedi disegni a pagina 12.

18. Filtro selezionabile per le basse frequenze
Lo switch attiva il circuito di filtro situato sulla scheda dei settaggi. Per il setup vedi pagina 13.

19. Porta Dati
Questa porta viene usata come connessione Ingresso/Uscita con le schede d'espansione opzionali come DSP e WinArc Controllo remoto. Per maggiori informazioni riferirsi al manuale d'uso del DSP o del WinARC.

DDX models

Operation

Connecting Power and Circuit size requirements
Amplifier's power requirement are rated at idle, at 1/8 and 1/3 power ("severe" music condition). The maximum power current draw rating is limited only by the internal fuses. Consult the specification at the end of this manual for the power each amplifier will demand. Mains voltage must also be correct and the same as that printed on the rear of the amplifier. Damage caused by connecting the amplifier to improper AC voltage is not covered by any warranty. Note: always switch off and disconnect the amplifier from mains voltage before making audio connections, and as an extra precaution, have the attenuators turned down during power-up.

Cooling Requirements
Amplifier use a forced air cooling system to maintain a low, even operating temperature.
Drawn by a infinitely variable speed fans mounted inside the unit, air enters through the front grills with dust filter, and courses through the cooling fins of the heatsinks, which dissipates power transistor heat, before exiting through the rear panel ports. Make sure that there is enough space around the front of the amplifier to allow air to enter, and around the units to allow the heated air to exit. If the amp is rack-mounted, do not use doors or covers on the front and rear of the rack; the air must flow through the amplifier without resistance. Note: whatever type of rack you are using, make sure that the heated air can escape freely, and that there is not resistance to the intake of cool air through the front grill.

Configuration
Use the configuration switch and the internal jumpers to configurate the amplifier to meet your requirements. The setup must be done with the unit switched off. With the switches and jumpers is possible to configurate the amplifier for the following functions:

Input Sensitivity/Gain (internal jumpers)
The Factory set is 32dB Gain. The standard settings are: 26dB-32, selection is independent for each channel. Use this function to match the amplifier's gain with the other connected equipment. As option, is possible adjust the unit for any sensitivity/gain. Note that every increase of the gain will decrease the S/N ratio. For setup see page 13.

Utilizzo

Connessione alla rete e assorbimento
L'assorbimento dell'amplificatore è stimato a riposo, a 1/8 e a 1/3 della potenza ("severa" condizione musicale). L'assorbimento massimo di corrente é limitato solamente tramite i fusibili interni. Consultate le specifiche alla fine di questo manuale per la potenza che occorrerà all'amplificatore. Il voltaggio deve corrispondere a quello stampato sul retro dell'amplificatore. Danni causati da una connessione a un voltaggio improprio non sono coperti da nessuna garanzia. Note: spegnete sempre e disconnettete l'amplificatore dall'alimentazione prima di fare connessioni audio, e come extra precauzione tenete gli attenuatori al minimo durante l'accensione.

Raffreddamento
L'amplificatore usa un sistema ad aria forzata per mantenere bassa la temperatura operativa.
Ventola/e a velocità variabile montata/e all'interno dell'unità introducono l'aria nell'unità tramite la griglia con filtro antipolvere posta sul fronte. L'aria passa attraverso le alette di raffreddamento dei dissipatori, dissipando il calore generato dai transistor, prima di essere scaricata attraverso le aperture sul pannello retro. Fate in modo di lasciare sufficiente spazio sul fronte dell'amplificatore per permettere all'aria di entrare e intorno all'unità per permettere all'aria calda di uscire. Se l'amplificatore é montato a rack, non usate porte o coperchi sul fronte e sul retro del rack; l'aria deve fluire attraverso l'amplificatore senza resistenza. Note: qualunque tipo di rack stiate usando, accertatevi che l'aria calda possa uscire liberamente e che non ci sia resistenza all'ingresso dell'aria fredda attraverso la griglia sul fronte.

Configurazione
Utilizzare gli switch e i jumper interni di configurazione per configurare l'amplificatore secondo le vostre esigenze. Le impostazioni vanno eseguite con l'unità spenta. Tramite gli switch e i jumper è possibile configurare l'amplificatore per le seguenti funzioni:

Sensibilità/Guadagno d'ingresso (jumper interni)
Il settaggio in Fabbrica è 32dB. I settaggi standard sono: 26dB-32dB, la selezione è indipendente per ogni canale. Questa funzione va usata per accoppiare il guadagno dell'amplificatore con gli altri apparecchi connessi. Come opzione, è possibile settare l'unità per ogni sensibilità/guadagno. E' da notare che ogni incremento del guadagno abbasserà il rapporto S/N. Per il setup vedi pagina 13.

Selectable low frequency filter
One of the advantages of your amplifier, that will let you expand the application range, is the built-in filter: each channel has its own internal selectable LF filter. This filter attenuates the signal level of frequencies beneath 30 or 75Hz and allows the amplifier to be optimized to the speaker system. When the filter is switched off, the input rolls off at 5Hz to protect from DC inputs. These filters can be used to:
• Cut low frequencies for loudspeaker equipped with small LF drivers.
• Cut low frequencies for 100V transformed distribution line.
For setup see page 13.

Stereo Mode (standard)
In stereo mode, the channels operate independently, with their input attenuators controlling the respective channel's level. Recommended minimum nominal load impedance for stereo operation is 4 or 2 Ohms per channel (as indicated on the specifications). Either the input connectors, Combo or Europlug may be used to connect the signal to their respective channel. Loudspeakers are connected to the speakon outputs A or B. For reference see drawings 1-3. *For bench test read the note on page 15.*

Bridged Mono Mode
In Bridged Mono mode, both amplifier channels work with the same input signal, but with inverse phases. The result is a doubling of the output voltage and thus double the power on the double impedance. If the amplifier is to be operated in Bridged Mono mode, ONLY one input may be used, A or B. Both level attenuators must be at the same position. We recommend that you set them to the -0dB (full) position. Either the input connectors, Combo or Europlug may be used to connect the input signal. Loudspeakers are connected to the speakon output A. For reference see drawings 1-3.

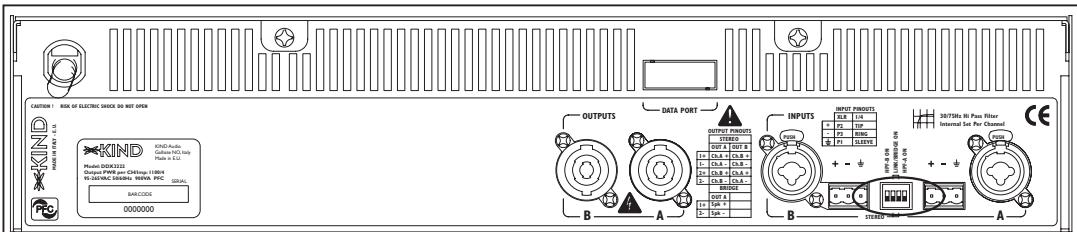
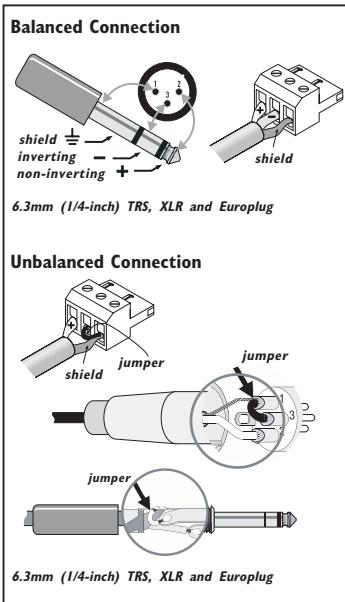
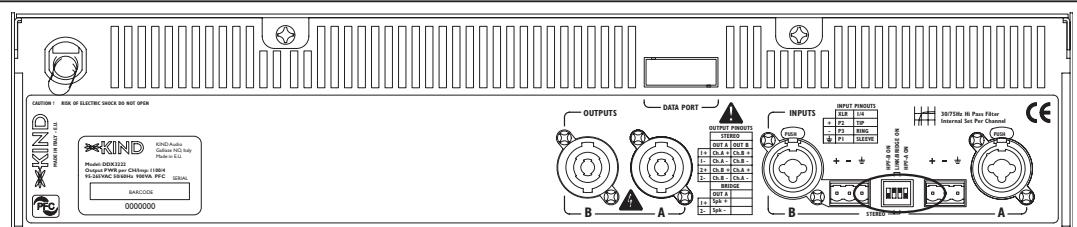
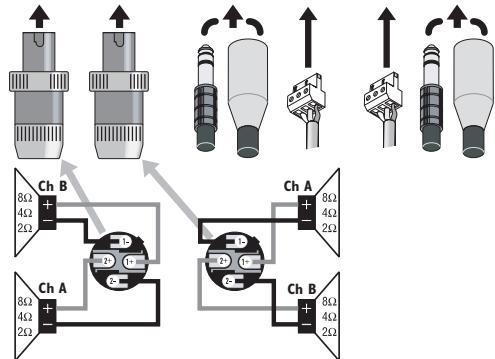
Parallel Inputs (Link)
In parallel mode both channels' inputs are linked and receive the same signal. The parallel mode is active if the Link switches are in position "ON". Both level attenuators are active, allowing you to set different levels for each channel. Note that only the inputs are connected in parallel. This is NOT a parallel mono mode. Never connect either positive output terminal to ground or in parallel. You may use the remaining input connectors to carry the signal to other amps. NOTE: Always turn off the Link switch when using the amplifier for Bi-amping.

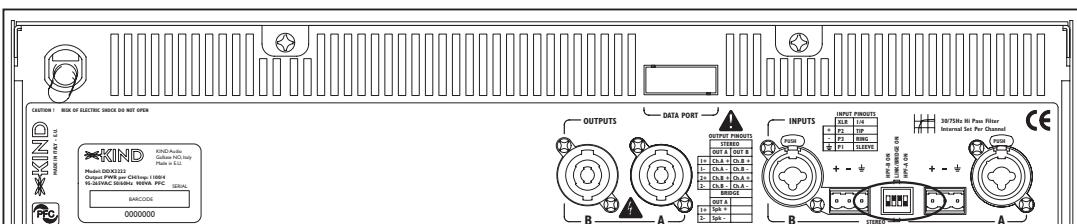
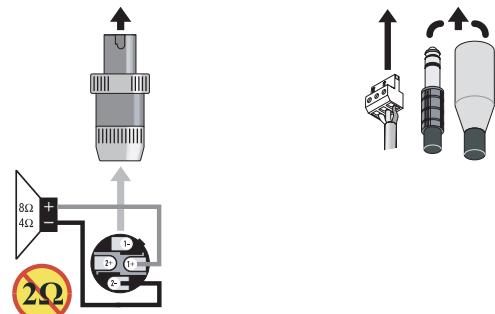
Filtro selezionabile per le basse frequenze
Uno dei vantaggi del vostro amplificatore, che vi consentirà di espandere la sua gamma di applicazioni, è quello di essere equipaggiato con un filtro: ogni canale ha al suo interno un filtro LF selezionabile. Questo filtro attenua il livello delle frequenze al di sotto dei 30 o 75Hz e permette all'amplificatore di essere ottimizzato per il sistema di altoparlanti. Quando il filtro è disinserito, le frequenze al di sotto dei 5Hz sono comunque attenuate per proteggere l'ingresso dalla DC. Questo filtro può essere usato per:
• Tagliare le LF a diffusori che montano piccoli driver per le basse frequenze.
• Tagliare le LF a trasformatori di linea per distribuzione a 100V.
Per il setup vedi pagina 13.

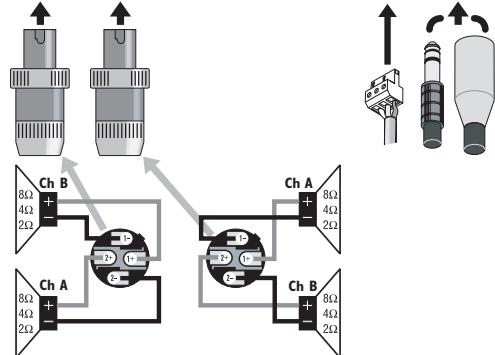
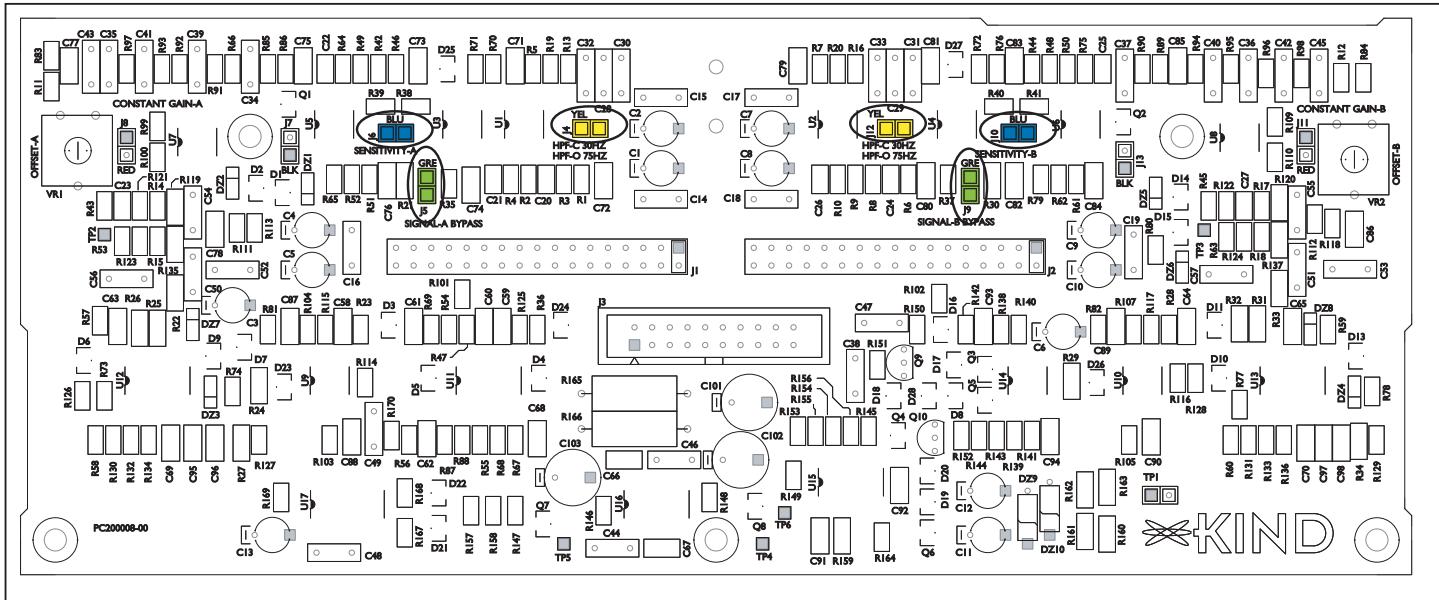
Uso in stereo (standard)
Nell'uso in stereo i canali operano in modo indipendente, con i loro attenuatori d'ingresso che controllano il rispettivo livello del canale. Il carico minimo raccomandato per l'uso in stereo è 4 o 2 Ohms per canale (come indicato nelle specifiche). Entrambi i connettori d'ingresso, Combo o Europlug possono essere usati per connettere il segnale al loro rispettivo canale. Gli altoparlanti sono collegati ai connettori di uscita speakon A o B. Come riferimento vedi disegni 1-3. *Per il test da banco leggere la nota a pagina 15.*

Uso in mono a ponte
Nell'uso in mono a ponte, ambedue i canali dell'amplificatore funzionano con lo stesso segnale d'ingresso, ma con fasi invertite. Il risultato è il raddoppio del voltaggio d'uscita e questo raddoppia la potenza sul doppio dell'impedenza. Se l'amplificatore deve operare in mono a ponte SOLO un ingresso deve essere usato, l'A o il B. Nell'uso a ponte entrambi gli attenuatori di livello devono essere nella stessa posizione. Si raccomanda di impostarli sulla posizione -0 dB (full). Entrambi i connettori d'ingresso, Combo o Europlug possono essere usati per connettere il segnale d'ingresso. Gli altoparlanti sono collegati al connettore d'uscita speakon A. Come riferimento vedi disegni 1-3.

Ingressi in parallelo (Link)
Nel modo parallel, gli ingressi di entrambi i canali sono collegati e ricevono lo stesso segnale. Il modo parallel è attivato quando gli switch Link sono in posizione "ON". Entrambi gli attenuatori di livello sono attivi, quindi è possibile impostare un livello differente per ogni canale. Tuttavia, soltanto gli ingressi sono collegati in parallelo. Questo NON è un parallel mono. Non collegare mai i terminali di uscita positivi a massa oppure in parallelo. Potreste usare i connettori d'ingresso rimanenti per collegare altri amplificatori. NOTA: Disinserire sempre gli switch Link quando si utilizza l'amplificatore per il Bi-amping.

Input Wiring / Input - Output Mode Connections

1. Stereo Mode

IMPORTANT NOTE:
Use ONLY one input Ch A or B.
Use Ch A speakon connector (see wiring).
Use both level attenuators set at the same position. We recommend that you set them to the - 0dB (full) position.

2. Bridged Mono Mode

IMPORTANT NOTE:
Read the note for bench test on page 15.

3. Parallel Inputs (Link)

Configuration Mode

4. JUMPER SETTINGS BOARD

Frequency Filter Settings Mode

YELLOW Jumper
J4 (Ch A)
J12 (Ch B)
Position Open= 75Hz
Position Close= 30Hz
Default Position: Close
NOTE: The Filters enable is switched from the Rear Pannel.

Constant Gain Settings Mode

BLU Jumper
J6 (Ch A)
J10 (Ch B)
Position Open= 26dB (20x)
Position Close= 32dB (40x)
NOTE: The standard Factory set is 32dB Gain.

Signal By-pass for DSP and Remote control Option Board

GREEN Jumper
J5 (Ch A)
J9 (Ch B)
Position Open= Board Pluged
Position Close= Board Unpluged
Default Position: Close

Selezione Della Frequenza del Filtro

Jumper GIALLO
J4 (Ch A)
J12 (Ch B)
Positione Aperto= 75Hz
Positione Chiuso= 30Hz
Posizione di Default: Chiuso
NOTE: L'attivazione del filtro avviene dallo switch sul Retro.

Settaggio Del Guadagno Costante

Jumper AZZURRO
J6 (Ch A)
J10 (Ch B)
Positione Aperto= 26dB (20x)
Positione Chiuso= 32dB (40x)
NOTE: Il settaggio standard in Fabbrica è 32dB.

By-pass del Segnale per Schede Opzionali DSP e Controllo remoto

GREEN Jumper
J5 (Ch A)
J9 (Ch B)
Positione Aperto= Scheda Presente
Positione Chiuso= Scheda non Presente
Positione di Default: Chiuso

Protection Features

Every model incorporates sophisticate protection features. Derived from KIND years experience with installer and rental companies, the group of circuits is the latest technology for amplifiers and load protection.

Limiter

The limiter circuit is part of the amplifier's protection circuits, and is not switchable. When engaged is indicated by illumination of CLIP/LIM LED and the channel gain will automatically be reduced, protecting the loudspeakers against the damage for distorted signal. The limiter function is activated automatically as soon as the amplifier is overdrived or there is uncontrolled feedback, oscillation, or an improper equipment setting or malfunction upstream from the amplifier. The normal program transient will not trigger the limiter; only steady or excessive clipping will.

Thermal Protection

The temperature management system constantly monitors the heatsink temperature. If the heatsink reaches 60°C, the Hi-Temp LED will start to blinking. In this condition the respecive channel input signal will decrease automatically until a temperature balance is reached. If the amplifier's working conditions still inadequate and the 75°C will be reached, the Hi-Temp LED stops blinking and will remain light on, and both amplifier's channel will be muted until temperature decrease to normal operating level with an automatic reset system.

L.S.C.™ Load Security Control

This system constantly monitors the current at the amplifier's output and the input signal status. When load's current exceed the amplifier's limit, the output voltage will be automatically re-adjusted to keep the amplifier in a security condition. The L.S.C. will have a strong interference douring amplifier's operation when the connected load is lower than 1 Ohm or in the amplifier's output there is a non musical signal (like a sinus wave) for more than 20sec.. The L.S.C. system ensures a long operative life to the power devices.

DC Voltage Protection

To protect the connected loudspeakers from DC, a DC detection system monitors independently both output channels. If DC of 7V or higher is present, (due to a fault in the power amplifier itself or due to applied DC on the input), the amplifier output stage and the SMPS (Switching Mode Power Supply) will be inhibited.

Caratteristiche delle protezioni

Ogni modello incorpora delle protezioni sofisticate. Sono derivate dall'esperienza di KIND con installatori e service, l'insieme dei circuiti é la più recente tecnologia per la protezione dell'amplificatore e del suo carico.

Limiter

Il circuito limiter è parte delle protezioni dell'amplificatore e non è disinseribile. L'intervento è indicato dall'illuminazione del CLIP/LIM LED. Il guadagno del canale sarà automaticamente ridotto, proteggendo l'altoparlante da danni dovuti al segnale distorto. La funzione limiter é attivata automaticamente non appena l'amplificatore é sovrapilotato oppure quando c'é un feedback, oscillazioni, equipaggiamento malfunzionante o mal settato a monte dell'amplificatore. I transienti del normale programma non lo rendono efficace.

Protezione termica

Il sistema di controllo della temperatura monitorizza costantemente la temperatura del dissipatore. Se il dissipatore raggiunge i 60°C, il LED Hi-Temp comincerà a lampeggiare. In questa condizione il segnale d'ingresso del rispettivo canale decrescerà automaticamente fino a che il bilanciamento con la temperatura viene raggiunto. Se la condizione di lavoro anomala persiste e si raggiungono i 75°C, il LED Hi-Temp smetterà di lampeggiare e rimarrà acceso, e ambedue i canali andranno in mute fino a che la temperatura torni ad un livello normale, il reset avviene in automatico.

L.S.C.™ controllo di sicurezza sul carico

Questo sistema monitorizza costantemente la corrente all'uscita dell'amplificatore e lo stato del segnale d'ingresso. Quando la corrente del carico supera i limiti dell'amplificatore, il voltaggio in uscita verrà automaticamente riadattato per tenere l'amplificatore in condizioni di sicurezza. L' L.S.C. avrà una forte interferenza, durante il funzionamento, quando il carico connesso è minore di 1 Ohm, oppure se in uscita dell'amplificatore vi è un segnale non musicale (come un'onda sinusoidale) per più di 20sec.. Il sistema L.S.C. assicura una lunga vita operativa ai dispositivi di potenza.

Protezione DC

Per proteggere gli altoparlanti collegati dalla DC, un sistema di rivelazione DC monitorizza in modo indipendente ambedue i canali dell'amplificatore. Se una DC di 7V o maggiore è presente, (dovuta alla rottura dell'amplificatore stesso oppure dovuta a una DC applicata in ingresso), lo stadio d'uscita dell'amplificatore e l'SMPS (l'alimentatore switching) verranno inibiti.

AC surges limitation
A system of soft-start reduces the switch on surges, an essential requirement in multiple amplifiers situation.

AC mains voltage protection
If the AC mains voltage is lower or higher than the allowed operational voltage (over or undervoltage), the power supply will be automatically inhibited. Once the mains voltage is above the minimum start voltage and below its maximum operating voltage the amplifier will restart.

Switch on-off transient
A mute circuitry (without relay) connect with delay and disconnect immediately the load avoiding the switch on-off transient that can damage the loudspeakers connected to the amplifier.

Note for bench test
1. Channel B is always polarity reversed on the input, but polarity compensated by feeding the minus pin on the Channel B output with the output voltage. Channel A output is connected in normal polarity mode. By having channel A and B operating in opposite polarity, the energy storage in the power supply is more efficient. This is significant for signals below 100 Hz (sub bass etc.) and improves the power bandwidth. Be sure to use balanced inputs on all measurement equipment (also oscilloscope probes) if you are bench testing.
2. The L.S.C. protection features will have a strong interference douring amplifier's test (limiting the output power) if the amplifier will be drived with a non musical signal (like a sinus wave) for more than 20sec..

Service Information
To obtain service, contact your nearest KIND Service Center, Distributor, Dealer or KIND Audio (Italy).

Limitazione assorbimento AC
Un sistema di soft-start riduce l'assorbimento all'accensione, un requisito essenziale in una situazione con amplificatori multipli.

Protezione alimentazione AC
Se la tensione di rete AC è inferiore o superiore alla normale tensione di esercizio (sovra o sotto tensione), l'alimentatore verrà automaticamente inibito. L'amplificatore si riavvierà quando la tensione di rete sarà superiore alla tensione minima di funzionamento e inferiore alla tensione massima di esercizio.

Transienti dell'accensione-spegnimento
Un circuito di mute (senza relè) connette con ritardo e disconnette immediatamente il carico, eliminando i transienti dell'accensione-spegnimento, che possono danneggiare gli altoparlanti connessi all'amplificatore.

Nota per i test da banco
1. Il canale B ha sempre polarità inversa sull'ingresso, ma essa viene compensata alimentando il negativo sull'uscita del canale B con la tensione di uscita. L'uscita del canale A è sempre collegata nel modo a polarità normale. Poiché i canali A e B hanno polarità opposta, l'alimentazione è più efficiente. Ciò è importante per i segnali inferiori a 100 Hz (subbassi ecc.) e migliora la larghezza della banda di potenza. Per l'eventuale collaudo, accertarsi di utilizzare sempre ingressi bilanciati su tutti i dispositivi di misurazione (anche le sonde degli oscilloscopi).
2. La protezione L.S.C. avrà una forte interferenza, durante il test dell'amplificatore (limitando la potenza in uscita) se l'amplificatore viene pilotato con un segnale non musicale (come un'onda sinusoidale) per più di 20sec..

Informazioni sulla manutenzione
Per avere la manutenzione, contattate il vostro più vicino Servizio Assistenza KIND, Distributore, Rivenditore, oppure KIND Audio (Italy).

DDX models Specifications

	DDX 1522	DDX 2022	DDX 2422	DDX 3222	DDX 3622	DDX 4022	DDX3842
Power Output Per Channel 8Ω	280W	350W	450W	550W	700W	850W	1100W
4Ω	450W	600W	750W	1000W	1200W	1600W	1900W
2Ω	750W	1000W	1200W	1600W	1800W	2000W	1500W
Bridged Mono Power 8Ω	900W	1200W	1500W	2000W	2400W	3200W	3800W
4Ω	1500W	2000W	2400W	3200W	3600W	4000W	3000W
(EIA 1kHz - 1% THD both ch.s driven @ 230VAC)							
Frequency Response	20Hz - 20kHz, +0 / -1dB						
Distortion THD+N	<0.2% @ 0.5dB below rated power @ 4Ω, 1kHz; 0.4% @ 0.5dB below rated power @ 2Ω, 1kHz,						
Distortion SMPTE-IM	<0.35% @ -3dB below rated power @ 8Ω						
Damping Factor @ 8Ω 10Hz to 200Hz	>500 @ 8Ω						
Input Sensitivity @ 4Ω (32dB Setting)	1.07V	1.23V	1.37V	1.59V	1.74V	2.01V	2.19V
Voltage Gain	26dB (20x) or 32dB (40x) (internally set) 32dB is standard factory set						
Input Impedance	10kΩ unbalanced, 20kΩ balanced						
Hum and Noise	-100dB, A-weighted						
Input Connectors (each channel)	Balanced: Neutrik Combo™ (XLR and 1/4" jack), XLR pin 2 and TRS tip positive, and 3-pin detachable Europlug						
Output Connectors (each channel)	Neutrik Speakon™						
Controls	Front: power switch, Ch. A, Ch. B stepped gain knobs Rear: 4-position DIP switch						
Led Indicators	Active status, signal -35dB, level -20dB, level -10dB, clip/limiter, protect, hi-temperature, internal option module expansion						
Amplifier Protection	Full short circuit, open circuit, thermal, ultrasonic and RF, continuous non-musical signals, reactive or mismatched loads, mains AC outside the operating voltage						
Load Protection	On / off muting, clip limiter, DC-fault power supply shutdown						
Circuitry	TeoTon™ digital patented technology						
Power Supply	Regulated global power supply (95 - 265VAC) works anywhere in the world with PFC (Power Factor Correction)						
Cooling	Continuously variable fans, front to rear air flow with front panel dust filter						
Power Requirements	95 - 265VAC, 50-60Hz						
Current Draw (230VAC) 1/8 power 4Ω	1.3A	1.5A	1.8A	2.2A	2.5A	3.2A	3.7A
1/3 power 4Ω	2.2A	2.7A	3.3A	4.2A	5.0A	6.5A	7.6A
at idle	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A
Options	DSP module for signal processing, WinARC™ Amplifier Remote Control by PC, dedicated and customized module for signal filter and equalisation						
Dimensions	483mm W x 88mm H x 455mm D						
Weight Net	10 kg						
Shipping	13 kg						
Approvals	CE EN55103-1 (Emissions), EN55103-2 (Immunity), EN60065, Class I (Safety)						

KIND is a trademark of
A&AG S.r.l.
Via Montello, 19 - I-28066 Galliate (NO) ITALY
Tel. +39 0321/865271 - Fax +39 0321/861674
e-mail: info@kindaudio.com
www.kindaudio.com

In line with development policy specifications may change without future notice. We made our best to guarantee the information accuracy included on this publication, the A&AG S.r.l. doesn't undertake responsibility for mistakes or imprecisions.